



ATM60-A1A12x12

ATM60

ENCODERS ABSOLUTOS

SICK
Sensor Intelligence.



Imagen aproximada



Información sobre pedidos

Tipo	N.º de artículo
ATM60-A1A12x12	1030005

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/ATM60

Datos técnicos detallados

Rendimiento

Número de pasos por revolución (resolución máx.)	8.192 (13 bit)
Número de revoluciones	8.192 (13 bit)
Resolución	Resolución máxima admisible: 25 bits (12 bits monovuelta x 13 bits multivuelta o 13 bits monovuelta x 12 bits multivuelta).
Paso de medición	0,043°
Límites de fallos G	± 0,25° ¹⁾
Desviación típica de repetición σ_r	0,1° ²⁾

¹⁾ Según DIN ISO 1319-1, la posición del límite de fallo superior e inferior depende de la situación de montaje; el valor especificado se refiere a la posición simétrica, es decir, la desviación tiene el mismo valor en dirección superior e inferior.

²⁾ Según DIN ISO 55350-13; el 68,3% de los valores medidos se encuentran dentro del rango especificado.

Interfaz

Interfaz de comunicación	SSI
Tiempo de inicialización	1.050 ms ¹⁾
Tiempo de formación de posición	0,15 ms
Datos de parametrización	Rango de pasos por revolución Número de revoluciones Tipo de código Ajuste electrónico
Tipo de código	Gray, binario
Desarrollo de la codificación programable	CW/CCW (V/R)
Frecuencia de ciclo	1 MHz ²⁾
Set (ajuste electrónico)	H activo (L = 0 - 4,7 V, H = 10 - Us V)
Horario/antihorario (secuencia de pasos en el sentido de giro)	L activo (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V)

¹⁾ Transcurrido este tiempo, pueden leerse las posiciones válidas.

²⁾ Mínima, nivel LOW (reloj+): 500 ns.

Datos eléctricos

Tipo de conexión	Conector macho, M23, 12 polos, radial
-------------------------	---------------------------------------

¹⁾ Este producto es un producto estándar y no constituye un producto de seguridad en el sentido de la Directiva de Máquinas. Cálculo basado en la carga nominal de los componentes, a una temperatura ambiente media de 40 °C y a una frecuencia de uso de 8760 h/a. Todos los fallos electrónicos son considerados peligrosos. Para información más detallada, véase el documento n.º 8015532.

Tensión de alimentación	10 ... 32 V
Consumo de energía	≤ 0,8 W (sin carga)
Protección frente a inversión de polaridad	✓
MTTFd: Tiempo medio hasta un fallo peligroso	150 años (EN ISO 13849-1) ¹⁾

¹⁾ Este producto es un producto estándar y no constituye un producto de seguridad en el sentido de la Directiva de Máquinas. Cálculo basado en la carga nominal de los componentes, a una temperatura ambiente media de 40 °C y a una frecuencia de uso de 8760 h/a. Todos los fallos electrónicos son considerados peligrosos. Para información más detallada, véase el documento n.º 8015532.

Datos mecánica

Características mecánicas	Eje macizo, Brida servo
Diámetro del eje	6 mm
Longitud del eje	10 mm
Peso	0,5 kg ¹⁾
Material, eje	Acero inoxidable
Material de la brida	Aluminio
Material de la carcasa	Fundición inyectada de aluminio
Par de arranque	1,2 Ncm (+20 °C), con retén
Par de operación	0,8 Ncm (+20 °C), con retén
Carga admisible del eje	300 N / radial 50 N / axial
Velocidad de servicio	≤ 6.000 min ⁻¹ ²⁾
Momento de inercia del rotor	35 gcm ²
Tiempo de vida de los cojinetes	3,6 x 10 ⁹ revoluciones
Aceleración angular	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Referido a encoder con conector macho.

²⁾ Para la definición del rango de la temperatura de servicio debe tenerse en cuenta un autocalentamiento de 3,3 K por cada 1.000 rpm.

Datos de ambiente

CEM	Según las normas EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3
Grado de protección	IP67, con retén (Según IEC 60529) ¹⁾ IP43, sin retén, brida del encoder no estanca (Según IEC 60529) ¹⁾ IP65, sin retén, brida del encoder estanca (Según IEC 60529) ¹⁾
Humedad relativa permisible	98 %
Rango de temperatura de servicio	-20 °C ... +85 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 °C ... +100 °C, Sin embalaje
Resistencia a choques	100 g, 6 ms (Según la norma EN 60068-2-27)
Resistencia a las vibraciones	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (Según la norma EN 60068-2-6)

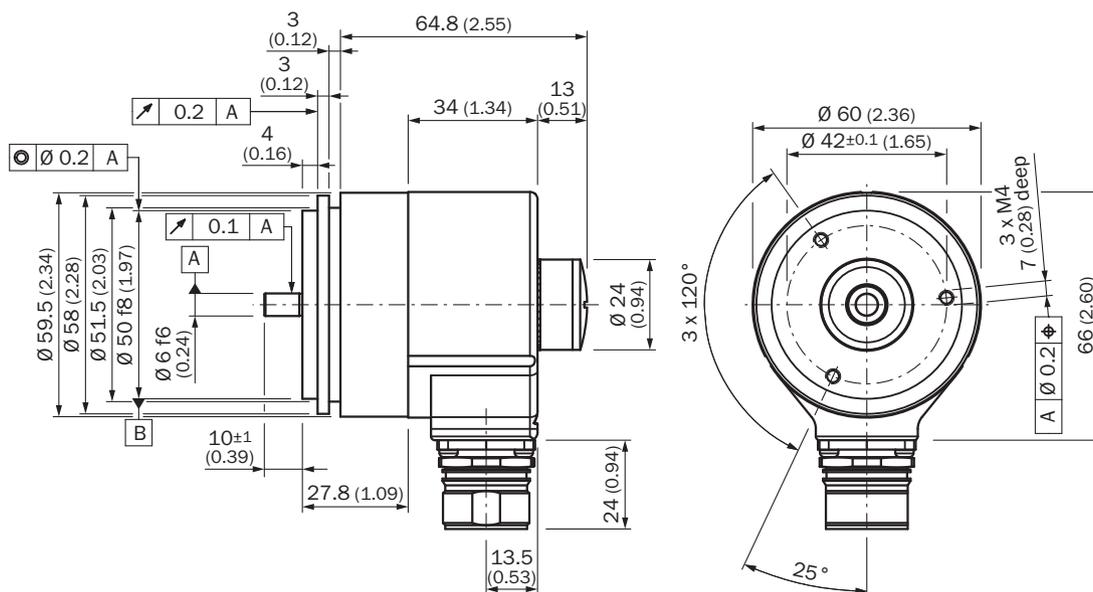
¹⁾ Con contraconector enchufado.

Clasificaciones

ECl@ss 5.0	27270502
ECl@ss 5.1.4	27270502
ECl@ss 6.0	27270590
ECl@ss 6.2	27270590

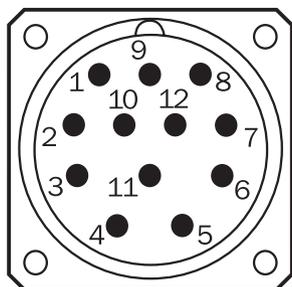
ECl@ss 7.0	27270502
ECl@ss 8.0	27270502
ECl@ss 8.1	27270502
ECl@ss 9.0	27270502
ECl@ss 10.0	27270502
ECl@ss 11.0	27270502
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Esquema de dimensiones (Medidas en mm)



Asignación de PIN

Vista conector de aparato M23 en el encoder



Vista conector de aparato M23 en el encoder

Clavija	Señal	Color de los conductores (conexión de cable)	Descripción
1	GND	Azul	Conexión a masa
2	Datos +	Blanco	Señales de interface
3	Clock +	Amarillo	Señales de interface
4	R x D +	Gris	Cables de programación RS-422
5	R x D -	Verde	Cables de programación RS-422 Cables de programación RS-422
6	T x D +	Rosa	Cables de programación RS-422
7	T x D -	Negro	Cables de programación RS-422
8	U _S	Rojo	Tensión de operación
9	SET ¹⁾	Naranja	Ajuste electrónico
10	Datos -	Marrón	Señales de interface
11	Clock -	Lila	Señales de interface
12	V/R ²⁾	Naranja-negro	Secuencia de pasos en el sentido de giro
	Pantalla		Potencial de la carcasa

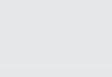
SET = Esta entrada sirve para la puesta a cero electrónica. Si al cable SET se le aplica la U_S durante más de 100 ms, la posición mecánica corresponde al valor 0, o al valor SET preestablecido.

V/R (hacia delante/hacia atrás): esta entrada programa la dirección de conteo del encoder. Sin conexión, esta entrada se encuentra en HIGH. Si el eje del encoder se gira en sentido horario (hacia la derecha) mirando hacia el eje, cuenta en orden ascendente. Si al girar el eje en sentido antihorario (hacia la izquierda) tiene que contar en sentido ascendente, esta conexión debe colocarse estática sobre el nivel LOW (GND).

Accesorios recomendados

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/ATM60

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
Herramientas para verificación y control			
	Herramienta de programación para ATM60, ATM90 y KH53	PGT-01-S	1030111
Adaptación de ejes			
	Acoplamiento de fuelle, diámetro del eje 6 mm / 6 mm, desplazamiento máximo del eje: radial ± 0,25 mm, axial ± 0,4 mm, angular ± 4°; número de revoluciones máx. 10.000 rpm, -30 °C a +120 °C, par de giro máx. 80 Ncm; material: fuelle de acero inoxidable, cubos de sujeción de aluminio	KUP-0606-B	5312981
	Acoplamiento de fuelle, diámetro del eje 6 mm / 10 mm, desplazamiento máximo del eje: radial ± 0,25 mm, axial ± 0,4 mm, angular ± 4°; número de revoluciones máx. 10.000 rpm, -30 °C a +120 °C, par de giro máx. 80 Ncm; material: fuelle de acero inoxidable, cubos de sujeción de aluminio	KUP-0610-B	5312982
	Acoplamiento de discos elásticos, diámetro del eje 6 mm / 10 mm, desplazamiento máximo del eje: radial ± 0,3 mm, axial ± 0,4 mm, angular ± 2,5°; máx. velocidad de rotación 12.000 rpm, -10° a +80° Celsius, par de giro máx. 60 Ncm; material: brida de aluminio, membrana de poliamida reforzada con fibra de vidrio y espiga de acoplamiento de acero endurecido	KUP-0610-F	5312985

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
Conectores y cables			
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 9 polos, recto Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, Apantallado	DOS-2309-G	6028533
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: - Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, Apantallado	DOS-2312-G	6027538
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, acodado Cabezal B: - Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, Apantallado	DOS-2312-W01	2072580
	Cabezal A: Conector macho, M23, 12 polos, recto Cabezal B: - Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, RS-422, Apantallado	STE-2312-G	6027537
Otros accesorios de montaje			
	Campana de montaje para encoder con brida servo, collar de centraje de 50 mm, Incluye juego de fijación	BEF-MG-50	5312987
	Grapas servo de media carcasa (2 uds.) para brida servo con collar de centraje de 50 mm	BEF-WG-SF050	2029165
	Pinzas servo, grandes, para brida servo (mordazas de sujeción, excéntricas de fijación), 3 uds., sin material de fijación, Sin material de fijación	BEF-WK-SF	2029166

LO MÁS DESTACADO DE SICK

SICK es uno de los fabricantes líderes de sensores y soluciones de sensores inteligentes para aplicaciones industriales. Nuestro exclusivo catálogo de productos y servicios constituye la base perfecta para el control seguro y eficaz de procesos, para la protección de personas y para la prevención de accidentes y de daños medioambientales.

Nuestra amplia experiencia multidisciplinar nos permite conocer sus necesidades y procesos para ofrecer a nuestros clientes exactamente la clase de sensores inteligentes que necesitan. Contamos con centros de aplicación en Europa, Asia y Norteamérica, donde probamos y optimizamos las soluciones de sistemas específicas del cliente. Todo ello nos convierte en el proveedor y socio en el desarrollo de confianza que somos.

SICK LifeTime Services, nuestra completa oferta de servicios, garantiza la asistencia durante toda la vida útil de su maquinaria para que obtenga la máxima seguridad y productividad.

Para nosotros, esto es “Sensor Intelligence”.

CERCA DE USTED EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO:

Encontrará información detallada sobre todas las sedes y personas de contacto en nuestra página web: → www.sick.com